

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ³ : A45D 37/00, 34/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 83/ 02051 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Juni 1983 (23.06.83)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH82/00133</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 16. Dezember 1982 (16.12.82)</p> <p>(31) Prioritätsaktenzeichen: 8052/81-5</p> <p>(32) Prioritätsdatum: 17. Dezember 1981 (17.12.81)</p> <p>(33) Prioritätsland: CH</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: WEICK, Heinz, Hermann [CH/CH]; 94, rue de la Servette, CH-1202 Genf (CH).</p> <p>(72) Erfinder;und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WATTINGER, Rolf [CH/CH]; Im Isisbüel 6, CH-8800 Thalwil (CH). HE- SENER, Walter [DE/CH]; 66, rue de la Prulay, CH- 1217 Meyrin (CH).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: BE (europäisches Patent), DE (eu- ropäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (eu- ropäisches Patent), JP, NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p>		<p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>

(54) Title: REFILLABLE CASE FOR REFRESHING TOWELS

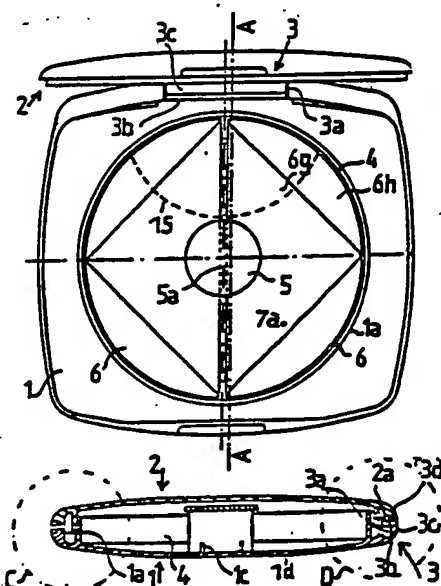
(54) Bezeichnung: NACHFÜLLETUI FÜR ERFRISCHUNGSTÜCHLEIN

(57) Abstract

The refillable case is comprised of a lower shell (1) and an upper shell (2) forming cover, assembled together by a hinge (3). The shells (1, 2) delimit a circular chamber (4) wherein are arranged two piles of refreshing towels (6), substantially of quadractic form, folded according to the shape of a semi-circle. A support member (5), comprised of a plate, is arranged in the middle of the chamber, approximately at the height of the plane of the chamber opening. Each towel (6) is folded and arranged in the chamber (4) so that a triangular portion (6g) of the towel forms its upper face. By drawing on that portion, the latter unfolds from the portion of the towel covered by the plate (5) outside its overlapping, without modifying the position of the towels arranged underneath.

(57) Zusammenfassung

Das Nachfülletui besteht aus der Bodenschale (1) und der Dekschale (2), die durch eine Scharniereinrichtung (3) miteinander verbunden sind. Die Schalen (1, 2) umschliessen eine kreisförmige Kammer (4), in welcher zwei Stapel von halbkreisförmig gefalteten Erfrischungstüchlein (6) etwa quadratischen Zuschnitts untergebracht sind. Mittig in der Kammer, etwa in der Höhe der Ebene der Kammeröffnung, ist ein als Plättchen ausgebildetes Rückhalteorgan (5) angeordnet. Jedes Tüchlein (6) ist so gefaltet und in die Kammer (4) eingelegt, dass ein dreieckiger Bereich (6g) desselben beiseitig liegt. Durch Ziehen an demselben wälzt sich der vom Plättchen (5) übergriffene Teil des Tüchleins aus seiner Überdeckung heraus, ohne dass sich an der sicheren Lage der sich darunter befindenden Tüchlein etwas ändert.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	LI	Liechtenstein
AU	Australien	LK	Sri Lanka
BE	Belgien	LU	Luxemburg
BR	Brasilien	MC	Monaco
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MG	Madagaskar
CG	Kongo	MR	Mauritanien
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	NL	Niederlande
DE	Deutschland, Bundesrepublik	NO	Norwegen
DK	Dänemark	R	Rumänien
FI	Finnland	SE	Schweden
FR	Frankreich	SN	Senegal
GA	Gabun	SU	Soviet Union
GB	Vereinigtes Königreich	TD	Tschad
HU	Ungarn	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika
KP	Demokratische Volksrepublik Korea		

- 1 -

Nachfülletui für Erfrischungstüchlein

Technisches Gebiet:

Vorliegende Erfindung betrifft zunächst ein Nachfülletui mit einer flachen Kammer zur Unterbringung einer Mehrzahl von flüssigkeitsgetränkten, gefalteten, voneinander unabhängigen Erfrischungstüchlein, bei dem der Boden und die Umfangswandung der Kammer von einer flachen Bodenschale gebildet werden, während zur oberseitigen Kammerabdeckung eine die Kammer ganzflächig übergreifende flache Deckelschale dient, die zwecks manueller Entnahme eines Erfrischungstüchleins aus einer die Kammer wenigstens annähernd gasdicht abdeckenden Verschlussposition in eine die Kammeröffnung freigebende Oeffnungsposition deplazierbar ist.

Die weitere Erfindung bezieht sich auf ein Erfrischungstüchlein mit etwa rechteckigem Zuschnitt und zwei senkrecht zueinander verlaufenden Faltungen.

15 Zugrundeliegender Stand der Technik:

Flüssigkeitsgetränkte Erfrischungstüchlein werden z.B. einzeln in Aluminiumbeuteln verpackt. Eine Mehrzahl solcher Beutel ist in einer Schachtel untergebracht. Diese Verpackungsart hat mehrere Nachteile. Will man mehrere Beutel mit sich führen, so stösst man entweder auf die Schwierigkeit, die verhältnismässig grosse Schachtel unterzubringen, wofür sich in einer Tasche der Kleidung bzw. in einer kleinen Handtasche kaum Platz findet oder man verzichtet auf die Schachtel, was zu einer unordentlichen Aufbewahrung mehrerer Einzelbeutel führt. Der Materialaufwand der Einzel-Einwegverpackung ist sehr gross und das Oeffnen der Beutel unpraktisch. Ausserdem sollte jeder leere Beutel ordentlich beseitigt werden. Man ist an die angebotenen Duftnoten gebunden, obwohl diese meistens nicht mit dem bevorzugten Parfum oder

- 2 -

Gesichtswasser des Benützers übereinstimmen.

In der CH-PS Nr. 621932 wird bereits der Vorschlag gemacht, eine Mehrzahl von voneinander unabhängigen Erfrischungstüchlein o.dgl. in einem Nachfülletui gasdicht unterzubringen, um sie Bedarfsweise zu entnehmen.

- 5 Ein solches Etui hat jedoch den Nachteil, dass die Tüchlein herausfallen können, wenn dasselbe in falscher Lage geöffnet wird. Infolge der durch die Flüssigkeit bedingten Kohäsion ist es schwierig, ein Tüchlein handlich zu entnehmen, ohne dass wenigstens ein zweites mitherausgezogen wird. Bei herkömmlich gefalteten Tüchlein bestehen weitere
- 10 Schwierigkeiten bezüglich einer sinnvollen, ein leichtes Ergreifen ermöglichenden Anordnung derselben innerhalb der Etuiammer.

- Durch die US-PS Nr. 3,967,756, die US-PS Nr. 4,185,754 und die FR-PS Nr. 2,239,972 ist weiterhin bekanntgeworden, einzeln zugeschnittene Erfrischungstüchlein oder solche bahnförmiger, abreissbarer Ausbildung in
- 15 bis auf eine kleine Entnahmeöffnung fest verschlossenen und daher nicht nachfüllbaren Behältern bzw. Beuteln unterzubringen. Da es sich hier um Einwegverpackungen handelt, ist der Verpackungsaufwand verhältnismässig gross. Durch das Entnahmeprinzip der Tüchlein bedingt, sind deren Faltmöglichkeiten sehr beschränkt, wodurch die Behälter bzw. Beutel sehr
- 20 grossflächig sind. Ihre Formen sind prinzipbedingt unelegant. Diese Konstruktionen sind im Bezug auf vorliegende Erfindung nur von allgemeiner Bedeutung, da sie nicht direkt die Verpackungsgattung derselben betreffen.

Offenbarung der Erfindung:

- 25 Vorliegender Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Nachfülletui der in der CH-PS genannten Art sowie Erfrischungstüchlein zur Unterbringung in demselben unter Beseitigung der diesbezüglich genannten Nachteile mit einfachen Mitteln weiterzuentwickeln.

- Die Erfindung besteht zunächst darin, dass innerhalb des Kammergrund-
- 30 risses des Nachfülletuis, etwa in der Höhe der Ebene der Kammeröffnung, ein die Kammer teilflächig überdeckendes dünnes Rückhalteorgan für die

- 3 -

Erfrischungstüchlein derart angeordnet und bemessen ist, dass sich ein verbleibender offener Flächenbereich der Kammeröffnung wenigstens auf einem Viertel des Kammerumfangs bis etwa zur Kammerumfangswandung erstreckt.

- 5 Nach weiterer Erfindung wird, ausgehend von einem Erfrischungstüchlein mit etwa rechteckigem Zuschnitt, sowie mit zwei auf den beiden senkrecht zueinander verlaufenden Mittellinien liegenden, dasselbe auf ein Viertel seines Zuschnitts zusammenlegenden Faltungen, vorgeschlagen, eine etwa in Diagonalrichtung durch das auf Viertelgrösse gefaltete
- 10 Tüchlein geführte dritte Faltung vorzusehen, derart, dass die infolge der Diagonalfaltung aufeinanderliegenden Flächen von unterschiedlicher Grösse sind.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile gehen aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung hervor.

- 15 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.
Es zeigen :
- Fig. 1 den Grundriss des Etuis,
Fig. 2 den Grundriss des geöffneten Etuis mit senkrecht stehendem Deckel,
Fig. 3 den Schnitt A-A nach Fig. 2,
20 Fig. 4 den Schnitt B-B nach Fig. 1,
Fig. 5 den Bereich C nach Fig. 4 in vergrösserter Darstellung,
Fig. 6 den Bereich D nach Fig. 4 in vergrösserter Darstellung, und
Fig. 7a bis den Zuschnitt eines Erfrischungstüchleins und die ver-
25 Fig. 7d schiedenen Faltzustände desselben.

Das Nachfülletui (nachfolgend nur Etui genannt) besteht aus der Bodenschale 1 und der Deckelschale 2, welche durch eine Scharniereinrichtung 3 miteinander verbunden sind. Der Bodenschale 1 ist innenseitig die kreisringförmige Umfangswandung 1a angeformt, welche die Kammer 4 um-

schliesst. Zur dichtenden Abdeckung derselben besitzt die Deckelschale 2 innenseitig ebenfalls eine kreisringförmige Wandung 2a, die im geschlossenen Etuizustand die Umfangswandung 1a aussen eng umschliesst, wobei eine ringförmige Nut 1b und ein ringförmiger Vorsprung 2b zusätzlich dichtend ineinandergreifen. Wenigstens eine der beiden Wandungen 1a, 2a besitzt zu diesem Zweck eine gewisse Eigenelastizität.

Die Scharniereinrichtung 3 besteht zunächst aus einer der Bodenschale 1 in dessen Umfangsbereich angeformten U-förmigen Aussparung 3a, an deren Bodenfläche etwa im Bereich der Bodenschalenoberfläche das Filmscharnier 3b angespritzt ist. Dieses setzt sich in den gewölbten Steg 3c fort, welcher mit seinem verengten Endbereich 3d in eine schlitzförmige Aussparung der Deckelschale 2 eingreift und dort durch Verklebung oder Ultraschallverschweissung befestigt ist. Durch diese Konstruktion ist die mit dem Filmscharnier 3b zusammenfallende Scharnierachse gegenüber der Auflageebene von Bodenschale 1 und Deckelschale 2 tiefer verlegt. Dadurch ist erreicht, dass die kreisringförmige Wandung 2a der Deckelschale 2 die Umfangswandung 1a der Bodenschale 1 während der Deckelschliessbewegung exakt übergreifen kann, ohne dass diese Wandungen - ein solches Ineinandergreifen störend - schon während der Schliessbewegung gegeneinanderstossen. Der Scharniersteg 3c ist so bemessen und gekrümmt, dass er sich bei geschlossenem Etui genau in die Aussparung 3a einfügt, so dass kein Scharniervorsprung entsteht, d.h. an der entsprechenden Stelle bleibt die Bodenschalenform erhalten. Infolge des direkt angeformten Filmscharniers erübrigen sich Scharnierbohrungen und somit delikate Werkzeugseitenschieber.

Mittig in der Kammer 4 ist ein als Plättchen 5 ausgebildetes Rückhalteorgan zur Lagesicherung der mit 6 bezeichneten Erfrischungstüchlein (anschliessend nur Tüchlein genannt) angeordnet. Es befindet sich etwa in der Oeffnungsebene der Kammer 4 und besitzt einen unterseitig angeformten stegförmigen Fuss 5a, mit welchem es innenseitig auf der Bodenschale 1 durch Verklebung oder Ultraschallverschweissung festgelegt ist. Zur leichteren Platzierung dienen dabei der Bodenschale 1 angeformte konische Nocken 1c. Es ist ebenfalls möglich, den Fuss 5a der Bodenschale 1 anzuformen und das Plättchen 5 oben durch Verklebung oder

- 5 -

Ultraschallverschweissung zu befestigen. Der verbleibende offene Flächenbereich der Kammeröffnung 7 ist mit 7a bezeichnet.

Die Tüchlein 6 besitzen den in Fig. 7a gezeichneten Zuschnitt mit der quadratischen Grundform 6k. Dieser weist einen ebenfalls quadratischen Zentralbereich 6a auf, wobei sich an jede der vier Seiten 6b dieses Quadrates halbkreisförmige Lappen 6c anschliessen.

Durch eine erste Faltung auf der Mittellinie 6d der Grundform 6k entsteht die Form nach Fig. 7b. Wird nun auf der zweiten Mittellinie 6e zum zweiten Mal gefaltet, entsteht die in Fig. 7c gezeigte Form. Durch einen dritten Falt auf der in Diagonalrichtung geführten Linie 6f (in Bezug auf die quadratische Grundform 6m) wird der dreieckige Bereich 6g gegen den halbkreisförmigen Bereich 6h umgelegt und man erhält somit die endgültige Form entsprechend Fig. 7d. Eine flexible Nachfüllpackung enthält einen oder zwei Stapel von z.B. sechs derart gefalteten Tüchlein (entweder trocken oder flüssigkeitsgetränkt). Diese werden bei Bedarf in der in Fig. 2 gezeigten Art in die Kammer 4 der Bodenschale 1 eingefüllt, d.h. derart, dass die Dreiecksbereiche 6f oben liegen. Indem beide Stapel vom Plättchen 5 übergriffen werden, wird ein Herausfallen der Tüchlein auch dann verhindert, wenn das Etui beim Öffnen versehentlich so gehalten wird, dass die Bodenschale 1 oben liegt. Die dreieckigen Bereiche 6g erleichtern ihr Ergreifen und stellen sicher, dass stets nur ein Tüchlein ergriffen wird. Durch Ziehen am äusseren Zipfel eines dreieckigen Bereiches wälzt sich der vom Plättchen 5 übergriffene Teil des Tüchleins aus seiner Ueberdeckung heraus, ohne dass sich an der sicheren Lage des sich darunter befindenden Tüchleins etwas ändert. Dieses wird zudem nicht berührt, so dass die im Etui verbleibenden Tüchlein auch bei der Entnahme eines Tüchleins mittels verschmutzten Fingern steht sauber bleiben.

Da sich beim Verschliessen des Etuis die Abdichtung der Kammer 4 nicht erst in der eigentlichen Schliessendstellung des Deckels ergibt, kann die sich dabei in der Kammer 4 komprimierende Luft zu einem Gegendruck führen, so dass die Deckelschale 2 ihre endgültige Schliesstellung nicht erreicht bzw. etwas zurückgefedert wird. Zur Verhinderung dieses

Effekts ist in der Umfangswandung 1a - der Scharniereinrichtung 3a etwa gegenüberliegend - ein Entlüftungskanal 1c vorgesehen, welcher nicht ganz so lang ist wie der gegenseitige Uebergriff der beiden Wandungen 1a, 2a. Dadurch erstellt sich die Abdichtung an dieser Stelle erst kurz
5 vor der Schliessendposition der Deckelschale 2; so dass die Komprimierung der Luft nur noch so minimal ist, dass sie die beiden Schalen 1, 2 nicht mehr auseinanderdrücken kann.

Als Alternative zum gezeigten Ausführungsbeispiel könnte sich das Plättchen 5 auch in der Umfangsnähe der Kammer 4 befinden (in Fig. 2
10 gestrichelt eingezeichnet und mit 15 bezeichnet). Es ist auch möglich, das Tüchlein 6 mit dem in Fig. 7a gezeigten Zuschnitt in einen Viertelkreis zu falten. Dazu wäre die Form nach Fig. 7d noch einmal symmetrisch zusammenzulegen. Es könnten dann vier Stapel solcher Form in der Kammer 4 untergebracht werden, die alle durch das zentrale Plättchen 5 lage-
15 gesichert würden oder auch nur ein Stapel in eine entsprechend kleinflächige Kammer. Im letzteren Fall genügt es, wenn sich die verbleibende Kammeröffnung 7a nur auf etwa einem Viertel des Kammerumfangs bis zur Kammerumfangswandung erstreckt.

Obwohl die gezeigte Kreisform für die Kammer 4 aus dichtungstechnischen
20 Gründen zu bevorzugen ist, wäre es möglich, die Kammer eckig, z.B. rechteckig oder quadratisch zu gestalten, die Tüchlein auf die gesamte Kammerfläche oder auf einen ganzzahligen Bruchteil derselben zusammenzufalten und ebenfalls in der beschriebenen Art lagezusichern. Dabei wäre allerdings zu empfehlen, die Abdichtung der so geformten Kammer
25 durch Einlage eines Dichtungsringes sicherzustellen.

Innerhalb der Kammer können die nebeneinander gestapelten Tüchlein durch der Bodenschale angeformte Rippen voneinander getrennt sein.

Bis auf den Scharnierbereich können die kreisringsförmigen Wandungen 1a, 2a sogleich die äusseren Seitenwandungen der Boden- und Deckelschale bilden, wodurch das Etui flächenmässig kleiner und bei runder
30 Kammer 4 eine runde Grundform mit nach aussen abstehendem Scharnierbereich aufweisen würde.

- 7 -

Wird die Kammer mit rechteckigem Grundriss versehen, erübrigt es sich, der quadratischen Grundform 6k der Tüchlein die halbkreisförmigen Lappen 6c anzuschneiden. Dadurch würde die Fläche 6h nach Fig. 7d ebenfalls zu einem rechtwinkligen Dreieck mit gegenüber der Fläche 6g überstehenden Rändern werden.

Das Etui lässt sich noch wesentlich verkleinern, indem der Kammergrundriss etwa halbkreisförmig ausgebildet wird. Dabei sollte der halbkreisförmige Bogen der Umfangswandung aus dichtungstechnischen Gründen jedoch nicht gerade sondern - wie in Fig. 1 gestrichelt-eingezeichnet und mit 1a' bezeichnet - leicht bogenförmig geschlossen sein. Eine solch ausgebildete Kammer könnte entweder einen Stapel von entsprechend den Fig. 7a bis 7d gefalteten Tüchlein 6 aufnehmen oder zwei Stapel von noch einmal auf die Hälfte kleiner gefalteten Tüchlein.

15 Das Rückhalteorgan kann auch in z.B. länglicher Ausbildung aus federndem Metallblech oder -draht bestehen bzw. geformt sein.

Patentansprüche

1. Nachfülletui mit einer flachen Kammer (4) zur Unterbringung einer Mehrzahl von flüssigkeitsgetränkten, gefalteten, voneinander abhängigen Erfrischungstüchlein (6) o.dgl., bei dem der Boden (1d) und die Umfangswandung (1a) der Kammer von einer flachen Bodenschale (1) gebildet werden, während zur oberseitigen Kammerabdeckung in die Kammer (4) ganzflächig übergreifende flache Deckelschale (2) dient, die zwecks manueller Entnahme eines Erfrischungstüchleins (6) aus einer die Kammer (4) wenigstens annähernd gasdicht abdeckenden Verschlussposition in eine die Kammeröffnung (7) freigebende Öffnungsposition deplazierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb des Kammergrundrisses etwa in der Höhe der Ebene der Kammeröffnung (7) ein die Kammer (4) teilflächig überdeckendes dünnes Rückhalteorgan (5) für die Erfrischungstüchlein (6) derart angeordnet und bemessen ist, dass sich ein verbleibender offener Flächenbereich (7a) der Kammeröffnung (7) wenigstens auf einem Viertel des Kammerumfangs bis etwa zur Kammerumfangswandung (1a) erstreckt.
2. Nachfülletui nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammer (4) einen auf seiner ganzen Länge positiv gekrümmten Umfang besitzt, der - von einem entsprechenden Zentrum aus gemessen - in einem Winkelbereich von mindestens einmal 90° wenigstens annähernd kreisbogenförmig verläuft.
3. Nachfülletui nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammer (4) einen kreisförmigen Grundriss aufweist, und dass das Rückhalteorgan (5) als schirmförmiges, auf einem stegförmigen Fuss (5a) ruhendes Plättchen ausgebildet und im Zentrumsbereich der Kammer (4) angeordnet ist.
5. Nachfülletui nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die der Bodenschale (1) angeformte Umfangswandung (1a) der Kammer (4) im geschlossenen Etuizustand von einer der Deckelschale (2) innenseitig

angeformten kreisringförmigen Wandung (2a) eng anliegend übergriffen wird, wobei die sich zugekehrten, dichtend zusammenwirkenden Mantelflächen der kreisringförmigen Wandungen (1a, 2a) mittels angeformtem kreisringförmigem Vor- (2b) und Rücksprung (1b) infolge Eigenelastizität mindestens einer der beiden Wandungen ineinandergreifen.

5. Nachfülletui nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer der beiden sich zugekehrten Mantelflächen der kreisringförmigen Wandungen (1a, 2a) ein Entlüftungskanal (1c) angeordnet ist, welcher - in der Randebene der entsprechenden Mantelfläche beginnend - etwas kürzer ist als das Mass des gegenseitigen Uebergreifens der beiden Wandungen (1a, 2a).

6. Nachfülletui nach Anspruch 1, mit einer scharnierartigen gegenseitigen Befestigung (3) von Boden- (1) und Deckelschale (2), dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenschale (1) von ihrem Umfang her mit einer U-förmigen Aussparung (3a) versehen ist, an deren Bodenfläche ein Filmscharnier (3b) angeformt ist, das sich in einen innerhalb der U-förmigen Aussparung (3a) frei schwenkbaren und am entsprechenden Umfangsbereich der Deckelschale starr festgelegten Steg (3c) fortsetzt, welcher bei geschlossenem Etui die U-förmige Aussparung (3a) ausfüllt.

7. Nachfülletui nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Rückhalteorgan - in Draufsicht der Sockelschale - von der Kammerumfangswandung aus in die Kammeröffnung erstreckt.

8. Erfrischungstüchlein mit etwa rechteckigem Zuschnitt, insbesondere für das entsprechend Anspruch 1 ausgebildete Nachfülletui, mit zwei auf den beiden senkrecht zueinander verlaufenden Mittellinien (6d, 6c) liegenden, das Erfrischungstüchlein (6) auf ein Viertel seines Zuschnittes zusammenlegenden Faltungen, gekennzeichnet durch eine etwa in Diagonalrichtung durch das auf Viertel-Grösse gefaltete Erfrischungstüchlein (6) geführte dritte Faltung (6f), sowie eine unterschiedliche Grösse der infolge der Diagonalfaltung (6f) aufeinanderliegenden Flächen (6g, 6h).



- 10 -

9. Erfrischungstüchlein nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass dasselbe einen quadratischen Zentralbereich (6a) aufweist, an dessen vier Seiten (6b) sich je ein halbkreisförmiger Lappen (6c) anschließt, dessen Durchmesser der Quadratseitenlänge (6b) entspricht, und dass dieser Zuschnitt durch drei nacheinander ausgeführte Faltungen (6d, 6c, 6f) bis auf eine Halbkreisform (6h) mit dieser überdeckendem Dreiecksbereich (6g) zusammengefaltet ist, wobei die ersten beiden Faltungen (6d, 6c) auf den beiden senkrecht zueinander verlaufenden, durch die Berührungspunkte (6j) der Halbkreise (6c) geführten Mittellinien des Zuschnitts liegen, während der dritte Falt (6f) auf der Trennlinie zwischen dem halbkreisförmigen (6h) und dem Dreiecksbereich (6g) der durch den zweiten Falt (6c) entstandenen Form angebracht ist.



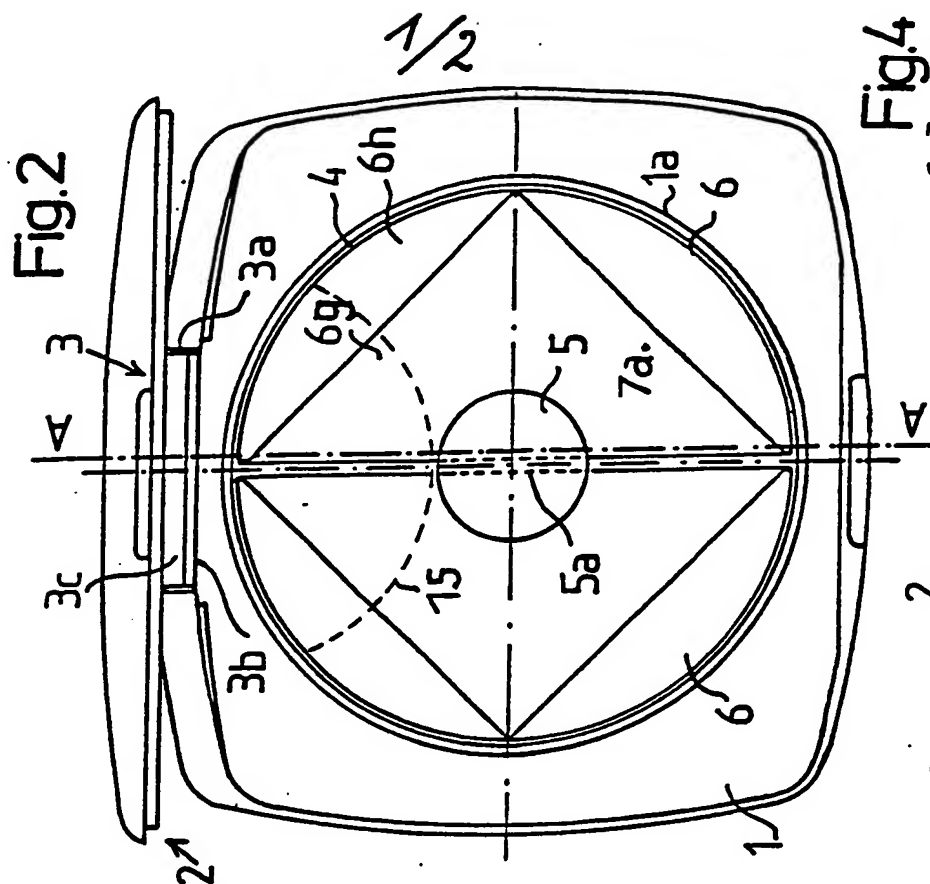


Fig. 3

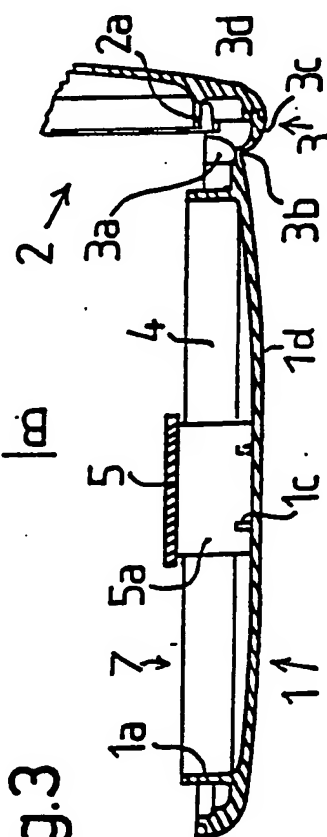
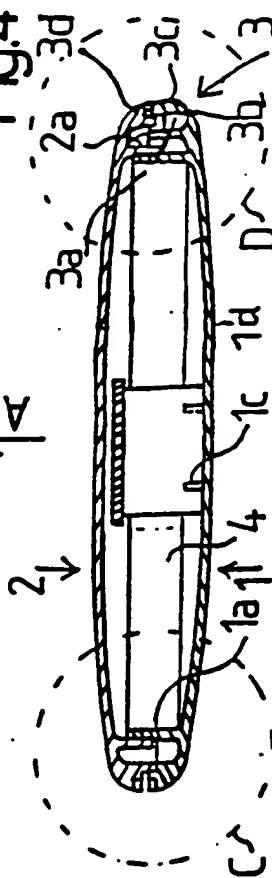


Fig. 7



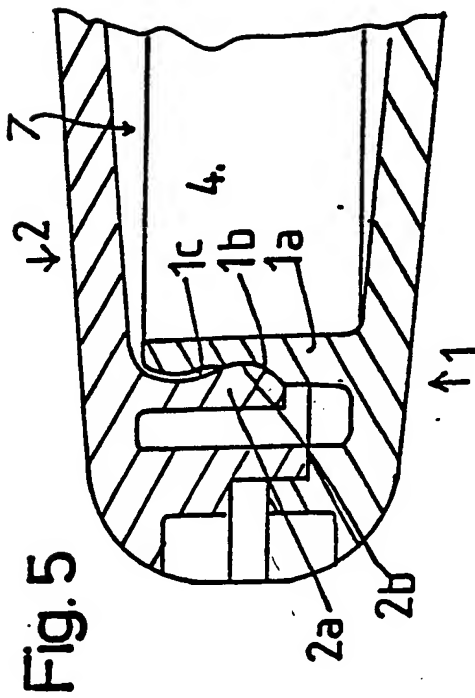


Fig. 5

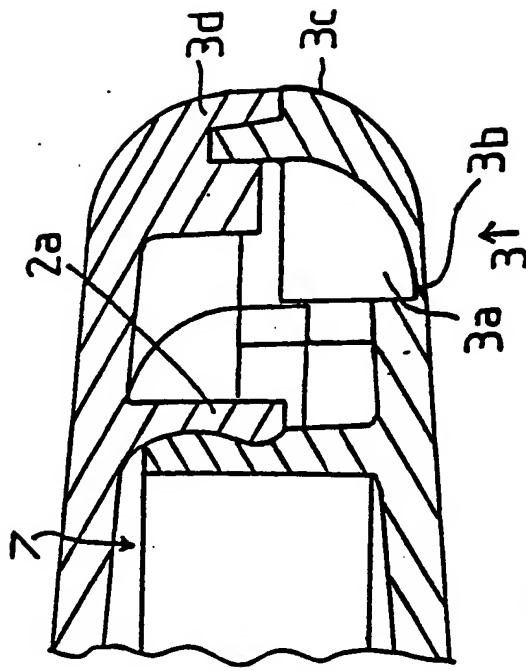


Fig. 6

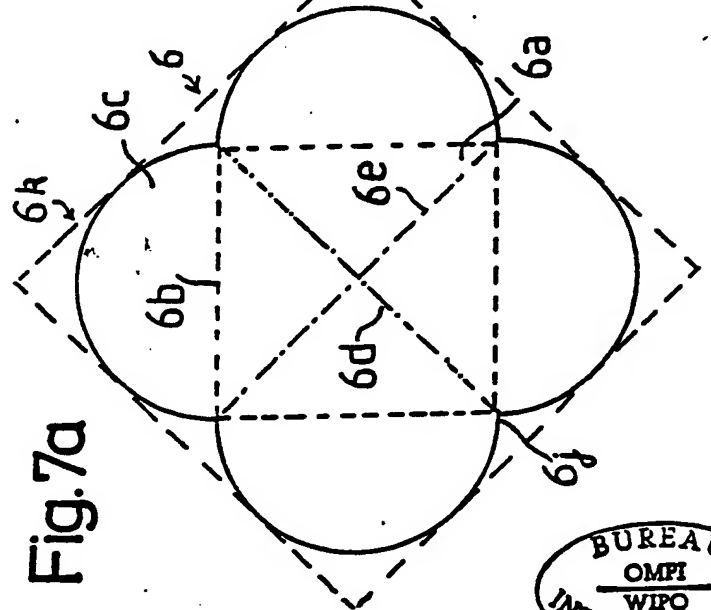


Fig. 7a

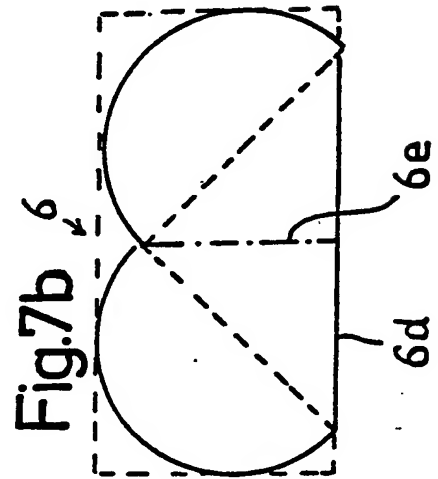


Fig. 7b

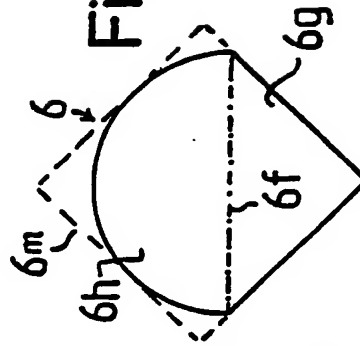


Fig. 7c

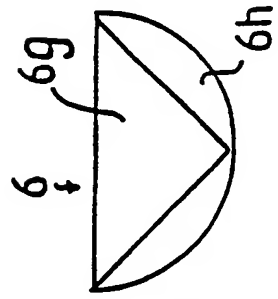


Fig. 7d